



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 41 842 A 1**

⑮ Int. Cl.⁶:
F 42 B 5/18
F 42 B 5/02
F 42 B 12/38
F 42 B 10/08

⑲ Aktenzeichen: 197 41 842.2
⑳ Anmeldetag: 23. 9. 97
㉑ Offenlegungstag: 25. 3. 99

DE 197 41 842 A 1

⑦① Anmelder:
Rheinmetall W & M GmbH, 29345 Unterlüß, DE

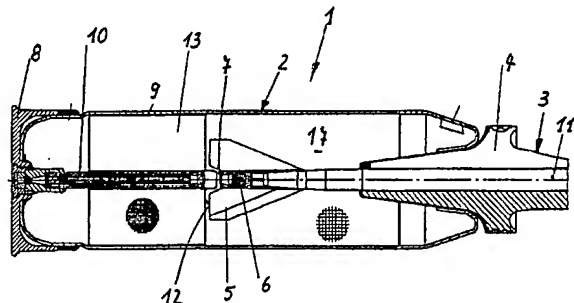
⑦② Erfinder:
Heitmann, Thomas, 29345 Unterlüß, DE; Vagedes,
Michael, 29320 Hermannsburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Patrone

⑤⑤ Die Erfindung betrifft eine Patrone (1) mit einer an einem Hülsenboden (8) befestigten verbrennbaren Treibladungshülse (9) und einem leitwerkstabilisierten Geschöß (3), wobei das Leitwerk (5) in die Treibladungshülse (9) ragt und eine heckseitig angeordnete Ausnehmung (7) aufweist.

Um zu erreichen, daß bei derartigen Patronen (1) auf einfache und kostengünstige Weise vermieden wird, daß in die heckseitige Ausnehmung (7) des Leitwerkes (5) Pulverkörner gelangen können, schlägt die Erfindung vor, die erste Teilladung (13; 18) der Patrone (1) als Formkörper mit einem Innenrohr (16) für den Treibladungsanzünder (10) auszugestalten, derart, daß das Innenrohr (16) in die Innenkontur der Ausnehmung (7) des Leitwerkes (5) eingreift und somit ein separates Kegelfüllstück entfallen kann.



DE 197 41 842 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Patrone mit einer an einem Hülsenboden befestigten verbrennbaren Treibladungshülse und einem leitwerkstabilisierten Geschöß, wobei das Leitwerk in die Treibladungshülse ragt und eine heckseitig angeordnete Ausnehmung aufweist.

Eine derartige Patrone ist beispielsweise aus der DE 195 01 122 A1 bekannt. Sie weist einen an dem Hülsenboden befestigten zentralen Treibladungsanzünder auf, der sich annähernd bis zu dem in die Treibladungshülse ragenden Leitwerk des Geschosses erstreckt. Allerdings verbleibt bei dieser bekannten Patrone zwischen dem dem Geschöß zugewandten Ende des Treibladungsanzünders und der heckseitig für das Einbringen eines Leuchtpursatzes vorgesehenen Ausnehmung des Leitwerkes eine spaltförmige Öffnung. Um zu vermeiden, daß durch diese spaltförmige Öffnung Treibladungspulver in die Ausnehmung gelangt, was gegebenenfalls zu einem ungewollten Zünden des Leuchtpursatzes und damit zu einem Abbrennen der Patrone führt, wird in die heckseitige Ausnehmung des Leitwerkes ein kegelförmiges Füllstück aus einem inerten Material angeordnet, welches beim Zünden der Patrone durch den Druckaufbau zerstört wird und den Weg zur Anzündung des Leuchtpursatzes freimacht.

Nachteilig ist bei dieser bekannten Patrone unter anderem, daß ein separates Füllstück erforderlich ist, welches die Funktion des Leuchtpursatzes beeinflussen kann und welches die Laborierung der Patrone verteuert.

Aus der DE 41 38 269 A1 ist eine Patrone mit einer verbrennbaren Treibladungshülse bekannt, die zur Leistungssteigerung mehrere hintereinander angeordnete Teilladungen aufweist. Dabei befindet sich eine zwischen Geschößboden und Patronenboden angeordnete erste Teilladung hoher Ladedichte in der Treibladungshülse. An diese erste Teilladung schließt sich eine zweite aus Stangenpulver und Schüttpulver bestehende Teilladung an. Da auch bei diesen bekannten Patronen das Schüttpulver der zweiten Teilladung in die entsprechende für das Einbringen eines Leuchtpursatzes erforderliche Ausnehmung des Leitwerkes gelangen kann, wird in der Regel auch bei diesen Patronen ein separates Füllstück zum verschließen der heckseitigen Ausnehmung des Leitwerkes verwendet.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Patrone der eingangs erwähnten Art anzugeben, bei welcher auf einfache und kostengünstige Weise vermieden wird, daß in die heckseitige Ausnehmung des Leitwerkes Pulverkörner gelangen können.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

Im wesentlichen liegt der Erfindung der Gedanke zugrunde, die erste Teilladung der Patrone als Formkörper mit einem Innenrohr für den Treibladungsanzünder auszugestalten, derart, daß das Innenrohr in die Innenkontur der Ausnehmung des Leitwerkes eingreift und somit ein separates Kegelfüllstück entfallen kann.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

Fig. 1 den teilweisen Längsschnitt eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Patrone mit einer als Formkörper ausgebildeten ersten Teilladung;

Fig. 2 einen vergrößerten Längsschnitt der in Fig. 1 dargestellten ersten Teilladung und

Fig. 3 den Fig. 1 entsprechenden Längsschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Patrone.

In Fig. 1 ist mit 1 eine Patrone bezeichnet, die im wesentlichen aus einer Patronenhülse 2 und einem nur teilweise dargestellten unterkalibrigen leitwerkstabilisierten Geschöß 3 mit Treibkäfig 4 besteht. Das Leitwerk 5 des Geschosses 3 ragt in die Patronenhülse 2 hinein und besitzt heckseitig zum Einbringen eines Leuchtpursatzes 6 eine Ausnehmung 7.

Die Patronenhülse 2 umfaßt eine an einem Hülsenboden 8 befestigte Treibladungshülse 9 aus einem verbrennbaren Material. In dem Hülsenboden 8 ist ein zentraler Treibladungsanzünder 10 angeordnet, der sich in Richtung der Längsachse 11 der Patrone 1 erstreckt.

Zwischen dem Geschößheck 12 und dem Hülsenboden 8 befindet sich eine erste Teilladung 13 aus in einem Pulverbeutel 14 aus Celluloid befindlichen verdichteten Schüttpulver 15 (Fig. 2). Bei dieser Teilladung handelt es sich um ein vorfertigbares Formteil, welches ein Innenrohr 16 zur Aufnahme des Treibladungsanzünders 10 umfaßt. Das Innenrohr 16 erstreckt sich bis in die heckseitige Ausnehmung 7 des Leitwerkes 5 und ist an die Kontur dieser Ausnehmung derart angepaßt, daß das im Bereich des Leitwerkes 5 befindliche Schüttpulver einer zweiten Teilladung 17 nicht in die Ausnehmung 7 gelangen kann.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. So braucht beispielsweise die erste Teilladung nicht die in den Fig. 1 und 2 wiedergegebene zylinderförmige Form aufweisen, sondern kann, wie die in Fig. 3 dargestellte und mit 18 bezeichnete erste Teilladung zeigt, auch die Form eines heckseitig abgestuften Zylinders besitzen, welcher den Treibladungsanzünder 10 bis in den Bereich des Hülsenbodens 8 umschließt.

Ferner muß das Material des Pulverbeutels der ersten Teilladung nicht zwingend aus Celluloid bestehen, sondern es kann sich auch um entsprechend dünnwandige verbrennbare Pappe handeln. Schließlich kann die erste Teilladung auch aus einem Formkörper bestehen, bei dem Schüttpulver um das aus einem verbrennbaren Material bestehende Innenrohr herumgepreßt wird.

Bezugszeichenliste

- 1 Patrone
- 2 Patronenhülse
- 3 Geschöß
- 4 Treibkäfig
- 5 Leitwerk
- 6 Leuchtpursatz
- 7 Ausnehmung
- 8 Hülsenboden
- 9 Treibladungshülse
- 10 Treibladungsanzünder
- 11 Längsachse
- 12 Geschößheck
- 13 erste Teilladung, Formteil
- 14 Pulverbeutel
- 15 Schüttpulver, Treibladungspulver
- 16 Innenrohr
- 17 zweite Teilladung
- 18 erste Teilladung, Formteil

Patentansprüche

1. Patrone mit einer an einem Hülsenboden (8) befestigten verbrennbaren Treibladungshülse (9) und einem leitwerkstabilisierten Geschöß (3), wobei das Leitwerk (5) in die Treibladungshülse (9) ragt und eine heckseitig angeordnete Ausnehmung (7) aufweist, mit den Merkmalen:

- a) an dem Hülsenboden (8) ist ein zentraler, sich in Richtung der Längsachse (11) der Patrone (1) erstreckender Treibladungsanzünder (10) angeordnet;
- b) zwischen dem heckseitigen Ende des Geschosses (3) und dem Hülsenboden (8) ist eine erste Teilladung (13; 18) angeordnet, die aus einem vorfertigbaren Formteil aus verdichtetem Treibladungspulver (15) besteht;
- c) das Formteil (13; 18) weist ein Innenrohr (16) zur Aufnahme des Treibladungsanzünders (10) auf;
- d) der dem Leitwerk (5) zugewandte Bereich des Innenrohres (16) ist derart ausgestaltet, daß es in die heckseitig angeordnete Ausnehmung (7) des Leitwerkes (5) eingreift.
2. Patrone nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Teilladung (13; 18) aus in einem Pulverbeutel (14) befindlichen verdichteten Schüttpulver (15) besteht.
3. Patrone nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Material des Pulverbeutels (14) aus Celluloid oder aus einer dünnen verbrennbaren Pappe besteht.
4. Patrone nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich leitwerkseitig an die erste Teilladung (13; 18) eine mindestens teilweise Schüttpulver enthaltende zweite Teilladung (17) anschließt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

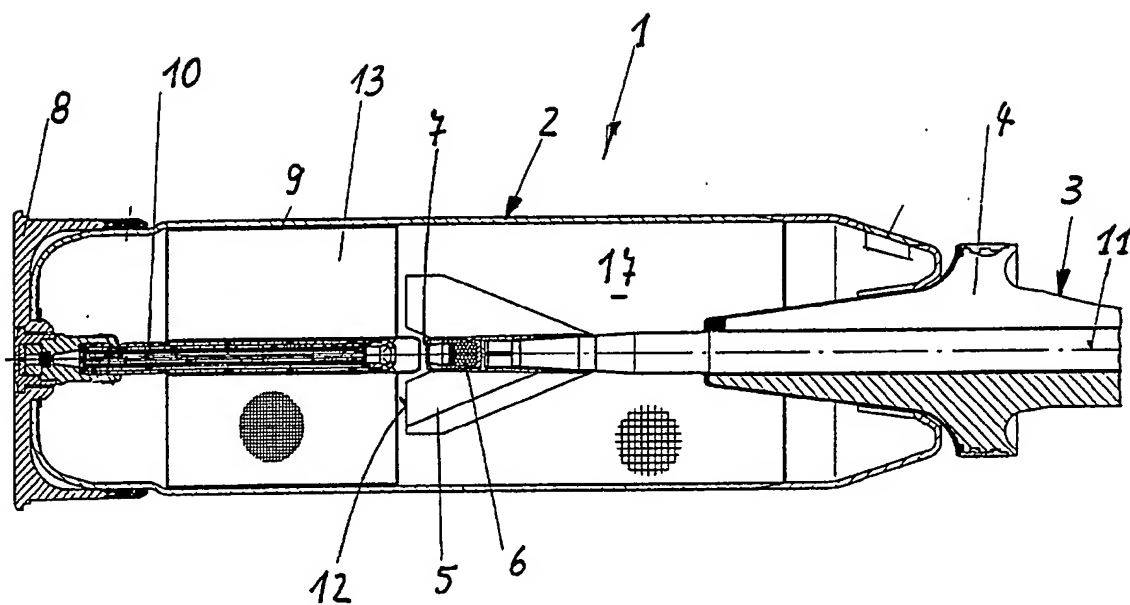


Fig. 1

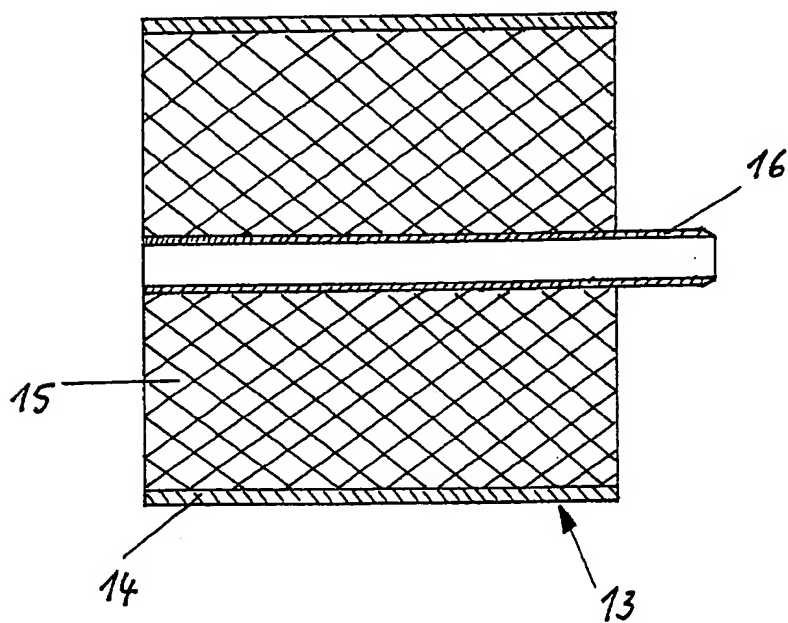


Fig. 2

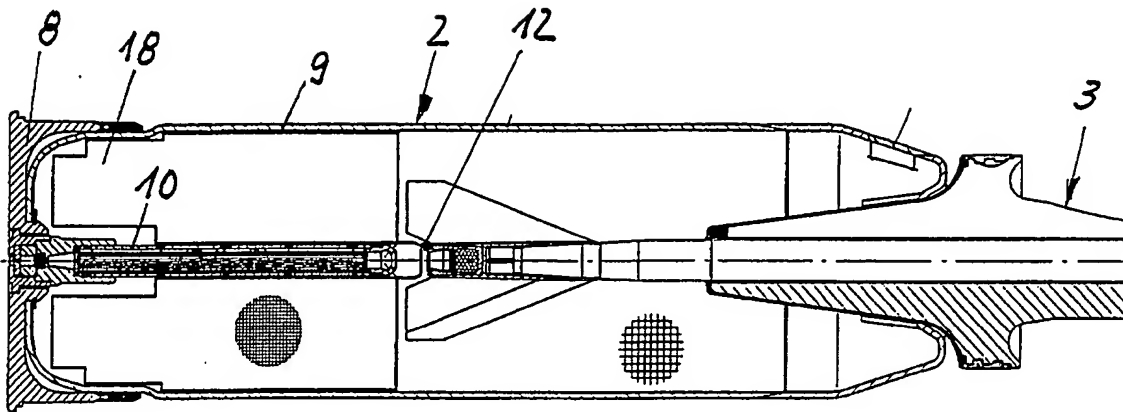


Fig. 3